

Jurnal Teknik PWK Volume 2 Nomor 1 2013

Online : <http://ejournal-st.undip.ac.id/index.php/pwk>

---

**KETERKAITAN PENINGKATAN AKTIVITAS TERHADAP TINGKAT PELAYANAN JALAN DI KORIDOR NGESREP PASCA PERPINDAHAN KAMPUS UNDIP DI TEMBALANG**

**Tino Yose<sup>1</sup> dan Bitta Pigawati<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Mahasiswa Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro*

<sup>2</sup>*Dosen Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro*

email : [tino.yose@gmail.com](mailto:tino.yose@gmail.com)

**Abstrak:** Perpindahan kampus Undip yang semula berada di kawasan Pleburan menuju kawasan Tembalang diperkirakan akan menyebabkan peningkatan aktivitas sehingga bisa mempengaruhi tingkat pelayanan jalan di ruas jalan Ngesrep. Tujuan penelitian ini mengkaji keterkaitan peningkatan aktivitas terhadap tingkat pelayanan jalan di koridor Ngesrep pasca perpindahan kampus Undip di Tembalang. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif, sedangkan analisisnya meliputi, analisis peningkatan aktivitas, analisis tingkat pelayanan jalan, dan analisis keterkaitan peningkatan aktivitas terhadap tingkat pelayanan jalan di koridor Ngesrep. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui terjadi peningkatan aktivitas di koridor Ngesrep dan tidak terjadi perubahan tingkat pelayanan jalan. Hal ini menunjukkan tidak ada keterkaitan antara peningkatan aktivitas terhadap tingkat pelayanan jalan di koridor Ngesrep, kondisi ini dikarenakan jumlah peningkatan volume pergerakan yang tidak terlalu besar sehingga tidak mempengaruhi tingkat pelayanan jalan.

**Kata Kunci :** *Peningkatan aktivitas, tingkat pelayanan jalan.*

**Abstract:** The movement of Diponegoro University which was originally at Pleburan to the area of Tembalang, is feared would lead to an increase in activity. This movement may influence level of service that is in Ngesrep roads. The purpose of this study is to examine the linkages of the level of service in increasing activity after the post-migration of Diponegoro University to corridor Ngesrep in Tembalang. The research method used is descriptive quantitative research method. The analysis used in this research is the analysis of increased activity, analysis of the level of service, and increased activity linkage analysis of the level of road service in the corridor Ngesrep. Based on the results of the study, it can be seen an increase in activity in the corridor Ngesrep and the road service does not change anyway. Thus, it causes no linkage between increasing activities and the level of road service in corridor Ngesrep. This is due to the slight increase of volume the road movement; therefore it does not affect the level of service at corridor Ngesrep.

**Keywords:** *Increase activity, level of service.*

## PENDAHULUAN

Ruas jalan Ngesrep sebagai salah satu ruas jalan yang berada di BWK 7 yang mengalami permasalahan transportasi berupa kemacetan dan tundaan lalu lintas. Secara khusus terjadinya kemacetan lalu lintas tersebut disebabkan oleh beberapa faktor utama. Faktor yang pertama adalah besarnya volume lalu lintas setelah berpindahnya kampus Undip di Tembalang, sehingga berpengaruh terhadap tingkat pelayanan jalan. Besarnya volume lalu lintas ini bukan hanya berasal dari kendaraan yang hanya sekedar melintasi kawasan tersebut, melainkan juga oleh kendaraan yang menuju ruas jalan tersebut akibat tarikan aktivitas pendidikan. Besarnya tarikan yang dihasilkan oleh aktivitas pendidikan salah satunya karena keberadaan kampus Undip di Tembalang yang merupakan perguruan tinggi negeri ternama di Semarang bahkan di Jawa Tengah.

Pemanfaatan tata guna lahan di ruas jalan Ngesrep juga mempengaruhi terjadinya masalah transportasi seperti kemacetan. Dengan adanya tarikan berupa kampus Undip di Tembalang, membuat aktivitas di sekitar daerah studi pun bermacam-macam. Hal ini terjadi karena kebutuhan aktivitas yang bermacam-macam juga. Perdagangan dan jasa merupakan aktivitas paling menonjol di sekitar ruas jalan Ngesrep, seperti warung makan, rumah kos, fotocopi, dan lain-lain. Kegiatan itulah yang dimanfaatkan masyarakat sekitar jalan Ngesrep untuk memenuhi kebutuhan para mahasiswa Undip.

Perpaduan dari faktor-faktor tersebut merupakan kombinasi potensial yang menyebabkan kemacetan lalu lintas. Dalam hal ini pusat pendidikan kampus Undip Tembalang sebagai pusat aktivitas di ruas jalan tersebut, yang mempunyai peran tersendiri sebagai penghasil tarikan pergerakan lalu lintas, terutama pada waktu puncak. Dengan dasar tersebut perlu dilakukan studi untuk mengkaji keterkaitan peningkatan aktivitas terhadap tingkat pelayanan jalan.

Kondisi di lokasi penelitian mulai menunjukkan aktivitas yang cukup padat sejak pukul 06.00 WIB sampai dengan 18.00 WIB,

yang kemudian berpengaruh terhadap volume pergerakan moda transportasi dari dan ke arah koridor Ngesrep. Pengaruh tersebut tercermin dalam fluktuasi volume lalu lintas yang membebani ruas jalan Ngesrep. Terlihat sepanjang waktu tersebut volume lalu lintas (untuk kedua arah) berfluktuasi di sekitar garis batas kapasitas jalan. Selama rentang waktu tersebut juga didapatkan kontribusi mahasiswa Undip yang hendak menuju kampus Undip guna aktivitas pendidikan cukup signifikan. Komposisi kendaraan yang melintasi dan membebani jalan Ngesrep dari sepeda, mobil, sepeda motor, bus, hingga truk.

Berdasarkan kondisi yang telah dikemukakan, diperkirakan berpindahnya kampus Undip yang semula berada di kawasan Pleburan kemudian berpindah di Tembalang akan berakibat terhadap peningkatan aktivitas dan sistem pergerakan yang ada di koridor Ngesrep. Dari permasalahan yang telah dikemukakan di atas maka dapat dimunculkan pertanyaan penelitian "bagaimana keterkaitan peningkatan aktivitas terhadap tingkat pelayanan jalan di koridor Ngesrep?".

Tujuan penelitian ini mengkaji keterkaitan peningkatan aktivitas terhadap tingkat pelayanan jalan di koridor Ngesrep. Untuk mencapai tujuan penelitian tersebut maka sasaran yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi kondisi kelurahan Sumurboto;
2. Analisis peningkatan aktivitas di koridor Ngesrep;
3. Analisis tingkat pelayanan jalan di koridor Ngesrep; dan
4. Analisis peningkatan aktivitas terhadap tingkat pelayanan di koridor Ngesrep.

## KAJIAN LITERATUR

Perencanaan transportasi merupakan bidang ilmu dari perencanaan wilayah dan kota. Perencanaan transportasi juga dapat didefinisikan sebagai proses yang berkesinambungan meliputi kebutuhan perjalanan, pembangunan fasilitas bagi pergerakan penumpang dan barang diantara beberapa kegiatan yang terpisah dalam ruang

(catañese, 1986: 367). Warpani (1990) menambahkan bahwa transportasi atau perangkutan adalah kegiatan memindahkan suatu (orang dan/atau barang) dari satu tempat ke tempat yang lain, baiknya dengan atau tanpa sarana. Peranan perangkutan ini sangat penting untuk saling menghubungkan daerah sumber bahan baku, daerah produksi, dan daerah pemasaran.

Tamin (2000) menjelaskan transportasi merupakan suatu sistem yang terdiri dari beberapa sistem transportasi mikro yang meliputi sistem kegiatan, sistem pergerakan, sistem jaringan, dan ketiganya tercakup dalam sistem transportasi makro yaitu sistem kelembagaan. Transportasi diartikan sebagai usaha pemindahan atau pergerakan sesuatu dari suatu lokasi ke lokasi yang lainnya dengan menggunakan suatu alat tertentu (Fidel Miro; 1987 dalam Junari,2001). Transportasi didefinisikan sebagai usaha dan kegiatan mengangkut atau membawa barang dan/atau penumpang dari satu tempat ke tempat lain (Kamalludin, 2003:13 dalam Wardaya,2009).

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa perencanaan transportasi adalah proses yang berkesinambungan dan terfokus pada perangkutan maupun pergerakan suatu barang atau manusia dari suatu tempat ke tempat lain (tempat asal menuju tempat tujuan).

Teori tempat pusat pertama kali dirumuskan oleh Christaller (1933) dan dikenal sebagai teori pertumbuhan perkotaan yang pada dasarnya menyatakan bahwa pertumbuhan kota tergantung spesialisasinya dalam fungsi pelayanan perkotaan, sedangkan tingkat permintaan akan pelayanan perkotaan oleh daerah sekitarnya akan menentukan kecepatan pertumbuhan kota (tempat pemasaran) tersebut. Terdapat 4 faktor yang menyebabkan timbulnya pusat-pusat pelayanan : faktor lokasi ekonomi, faktor ketersediaan sumberdaya, kekuatan aglomerasi, dan faktor investasi pemerintah (sulistiono,2008).

Sebagai salah satu fasilitas publik yaitu tempat sekolah (kampus), memiliki arti

sebagai kegiatan atau materi yang diwujudkan untuk memenuhi kebutuhan lingkungan hidup yang bersangkutan dengan kesejahteraan masyarakat. Dalam pembangunannya kampus memiliki karakteristik yang berbeda dengan fasilitas pendidikan yang lainnya, hal ini bisa dilihat dari cakupan daerah yang mereka penuhi . kampus tidak hanya mempengaruhi kawasan tempat mereka dibangun, tapi juga pada area yang lebih luas lagi, seperti kota maupun Negara.

Keberadaan kampus sebagai fasilitas publik dan sebagai produsen (pusat pelayanan kebutuhan) akan mempengaruhi konsentrasi penduduk sebagai konsumen. Sehingga keberadaannya tidak hanya pada faktor sosial saja, bahkan hingga menjadi salah satu faktor pembangkit perekonomian kawasan dan membantu perkembangan fisik dan lingkungannya, namun pengaruh ini dapat bersifat positif maupun negatif.

Kampus akan selalu terlibat kedalam pembangunan dari kawasan tempatnya berada, dengan alasan suatu upaya guna melakukan perawatan lingkungan fisiknya dan juga faktor pemasaran, contohnya yaitu ketika suatu lingkungan kawasan mengalami kemunduran atau kerusakan lingkungan fisik, maka itu akan berpengaruh pada jumlah minat mahasiswa untuk bersekolah disana, tetapi ada juga yang mengatakan bahwa pembangunan ini merupakan aktivitas dari perguruan tinggi dalam memperluas atau memperbarui fasilitas yang menunjang keberadaannya (Calder, Greenstein, 2001). Ada beberapa karakteristik dari suatu urban campus yaitu (Rawn,1999) :

- Adanya suatu hubungan secara fisik antara bangunan kampus dan bangunan sekitarnya
- Hubungan yang koheren antara kampus dan sistem jaringan jalan dari kota, dan adanya suatu jeda atau penghubung dari jalan atau jalur pejalan kaki yang melintasi kampus.
- Tidak adanya suatu garis pembatas yang menjelaskan akhir atau ujung terluar dari bangunan kampus dan

kapan bangunan dari perkotaan mulai berada atau terlihat.

- Adanya “keterbukaan” dari kampus terhadap kota dan sebaliknya.
- Adanya suatu integrasi dari lingkungan permukiman, akademis, dan aktivitas dari mahasiswa hingga keluar lingkungan kampus, sebagai salah satu konsep urban, yang tidak menjadikan lingkungan kampus terpisah atau terlepas dari lingkungan sekitarnya.
- Proporsi yang relatif dari bangunan dan ruang terbuka di dalam lingkungan kampus, dan bagaimana kaitannya dengan kepadatan yang ditemukan di sekitarnya dalam lingkungan kota.

Kampus merupakan salah satu contoh dari institusi di perkotaan yang berada untuk waktu relatif lama, dan mereka memiliki pengaruh yang dominan di dalam perkembangan kawasan tersebut. Keberadaan dari kampus, dengan para pegawai dan mahasiswanya memberikan permintaan pada keberadaan fasilitas baik oleh pemerintah lokal maupun oleh swasta, tetapi juga memberikan pengaruh dalam perkembangan kebudayaan, sosial, pengetahuan, dan ekonomi (Sherry, 2005). Apabila kondisi ini dapat tercapai, maka baik kota maupun kampus dapat saling melengkapi sehingga dapat tercipta hubungan yang saling menguntungkan.

Kampus juga berperan dalam menyediakan lapangan pekerjaan, sebagai mesin penggerak perekonomian perkotaan, innovator pembangunan, menjadi ikon dari suatu kawasan atau kota, dan juga memberikan permintaan terhadap para real estate developer (Sherry, 2005). Tidak seperti institusi swasta yang mampu memilih dan berpindah menyesuaikan dengan kebutuhan pasar dan perkembangan. Kampus memiliki ketergantungan terhadap kondisi kesehatan dan vitalitas kawasan yang mereka tempati, pada kondisi inilah terjadi university-community interdependence (Calder, Greenstein, 2001).

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif kuantitatif. Metode kuantitatif dalam penelitian ini digunakan untuk menjelaskan variabel yang digunakan dalam penelitian (volume pergerakan dan tingkat pelayanan jalan), sedangkan untuk kualitatifnya untuk melihat peningkatan aktivitas yang terjadi.

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah survei primer, yaitu melakukan pengamatan di lapangan dan survei sekunder yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung dari instansi terkait berupa studi literatur, arsip / dokumen, dan melakukan pengamatan berdasarkan data-data yang telah ada pada instansi tertentu.

- Survei primer

Survei primer meliputi survei yang dilakukan dengan cara observasi langsung maupun survei terhadap responden, melalui metode-metode berikut :

1. Observasi visual dengan mengamati langsung pada lokasi penelitian.
2. Wawancara kepada masyarakat yang meliputi pengguna jalan dan pengunjung kampus Undip.

Survei primer ini dilakukan pada dua waktu dengan karakter yang berbeda, yaitu pada waktu puncak dan pada waktu non puncak. Waktu puncak yang dimaksud adalah waktu dimana terjadi tarikan terbesar atau terjadinya aktivitas terbesar yang disebabkan oleh kampus Undip. Waktu puncak yang dipilih adalah pada saat pagi pukul 06.00 sampai 08.00, waktu istirahat siang pukul 11.00 sampai 13.00, dan waktu sore pukul 16.00 sampai 18.00. Pada waktu tersebut tingkat aktivitas pendidikan di kampus Undip sangat tinggi.

- Survei sekunder

Meliputi survei terhadap instansi terkait baik langsung maupun tidak langsung, seperti BPS dan DLLAJ. Jenis data sekunder yang diperlukan antara lain data karakteristik penggal ruas jalan Ngesrep Semarang yang meliputi karakteristik aktivitas guna lahan dan pergerakan transportasi.

Jenis analisis yang digunakan dalam penelitian, untuk menjawab pertanyaan dan mencapai tujuan penelitian sesuai dengan sasaran penelitian yang akan dicapai yaitu:

Analisis peningkatan aktivitas di koridor Ngesrep. Menganalisis peningkatan aktivitas yang terjadi dari pra perpindahan kampus Undip di Tembalang sampai Pasca perpindahan kampus Undip. Analisis tersebut dilakukan dengan metode deskriptif kuantitatif, yang diperkuat dengan data hasil observasi. Hasil tahapan ini berupa foto atau gambar mengenai aktivitas di koridor Ngesrep.

Analisis tingkat pelayanan jalan di koridor Ngesrep. Menganalisis tentang jumlah pergerakan yang terjadi di koridor Ngesrep sehingga bisa diketahui tingkat pelayanan jalan di koridor Ngesrep. Analisis tersebut dilakukan dengan metode deskriptif kuantitatif, yang diperkuat dengan data hasil observasi (*traffic counting*). Hasil tahapan ini berupa angka tentang jumlah pergerakan serta tingkat pelayanan jalan.

Analisis peningkatan aktivitas terhadap tingkat pelayanan di koridor Ngesrep. Menganalisis tentang bagaimana keterkaitan dari peningkatan aktivitas terhadap tingkat pelayanan jalan di koridor Ngesrep. Metode yang digunakan berupa deskriptif kualitatif.

### Hasil Pembahasan

**Tata guna lahan** pada tahun 2010 di sekitar koridor Ngesrep terdiri atas empat pemanfaatan lahan, yaitu: kawasan RTH, kawasan permukiman, kawasan perkantoran, serta kawasan campuran permukiman perdagangan. Pemanfaatan lahan di koridor Ngesrep di dominasi oleh kegiatan permukiman dengan kombinasi campuran permukiman dan perdagangan jasa dan perkantoran. Namun pada tahun 2012 terjadi perubahan tata guna di sepanjang koridor Ngesrep yaitu berupa kegiatan perdagangan dan jasa dengan kombinasi perkantoran.

**TABEL 1**  
**PERBANDINGAN TATA GUNA LAHAN**

Perbandingan Tata Guna Lahan	Tahun 2010	Tahun 2012
<b>Jenis kawasan</b>	Di dominasi oleh kegiatan permukiman dengan kombinasi perkantoran dan campuran perdagangan permukiman	Hampir di sepanjang koridor Ngesrep menjadi kawasan perdagangan dan jasa dengan kombinasi perkantoran
<b>Luasan</b>	Sekitar 80% di koridor Ngesrep sebagai kawasan permukiman	Sekitar 80% di koridor Ngesrep sebagai kawasan perdagangan dan jasa

*Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2012*

**Karakteristik aktivitas**, berdasarkan dari tata guna lahan di koridor Ngesrep dapat dilihat fungsi kawasan tersebut. Karakteristik aktivitas terbagi menjadi fungsi utama, fungsi penunjang, dan fungsi pelayanan. Berikut merupakan identifikasi karakteristik aktivitas koridor Ngesrep.

### Fungsi Utama

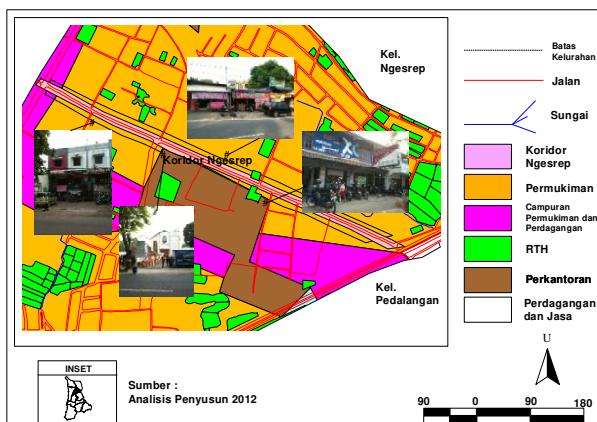
Fungsi utama kawasan merupakan fungsi yang dijadikan sebagai prioritas kawasan berdasarkan aktivitas yang dominan di kawasan tersebut. Kebutuhan aktivitas yang terjadi di ruas koridor Ngesrep mayoritas di dominasi oleh kegiatan perdagangan dan jasa serta pendidikan, karena koridor Ngesrep merupakan jalan utama menuju kampus Undip Tembalang. Kegiatan perdagangan dan jasa sendiri di dominasi rumah makan, photocopy, laundry, dan lain-lain, banyaknya kegiatan dan jasa di sepanjang koridor Ngesrep ini bertujuan untuk menunjang kehidupan sehari-hari warga sekitar yang mayoritas merupakan mahasiswa yang kos.

### Fungsi penunjang

Fungsi penunjang merupakan fungsi yang mendukung aktivitas utama sehingga aktivitas utama dapat berjalan dengan lancar. Fungsi penunjang di kawasan penelitian berupa: fungsi pendidikan, peribadatan, dan bermukim.

### Fungsi pelayanan

Fungsi pelayanan merupakan suatu fungsi dimana dengan adanya fasilitas tersebut mampu memenuhi dan melayani kebutuhan masyarakat. Fungsi pelayanan di kawasan penelitian berupa aktivitas kesehatan. Aktivitas pelayanan yang terdapat di kawasan koridor Ngesrep berupa aktivitas kesehatan, yang terdiri dari: optik, apotek, lapangan futsal, dan *petshop*.



Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2012

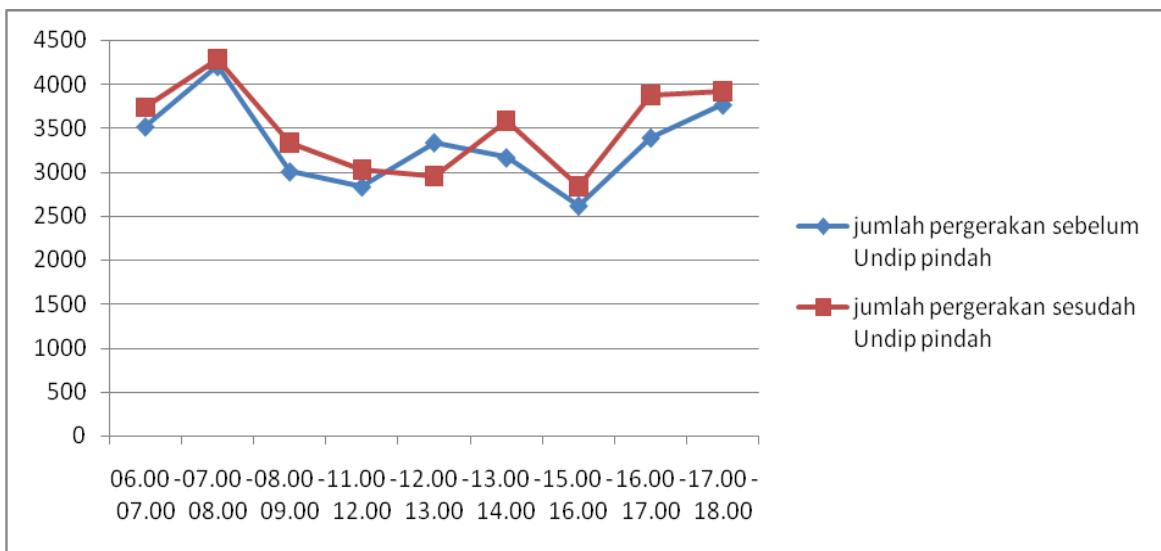
**GAMBAR 1**  
**PETA PERSEBARAN AKTIVITAS DI KORIDOR NGESREP**

**Jenis aktivitas di koridor Ngesrep,** Banyaknya kegiatan perdagangan dan jasa di koridor Ngesrep tidak terlepas dari peran Kampus Undip sehingga menyebabkan jumlah mahasiswa yang berada di kawasan tersebut meningkat, sehingga masyarakat mencoba memanfaatkan kondisi tersebut dengan membuka tempat usaha. Para mahasiswa pun cenderung memilih memenuhi kebutuhan di kawasan koridor Ngesrep karena hampir semua kebutuhan yang mereka inginkan terpenuhi.

Jenis usaha dengan jumlah pengunjung terbesar di koridor Ngesrep adalah tempat futsal (Radja futsal), namun jenis usaha yang sering dikunjungi dan memiliki interval pengunjung yang cukup besar adalah tempat makan. Kegiatan tempat makan memiliki interval pengunjung yang cukup besar karena makanan merupakan kebutuhan pokok semua orang, sehingga tiap hari pun kegiatan ini selalu ramai dikunjungi masyarakat baik siang maupun malam hari. Berbeda dengan kegiatan di tempat futsal yang ramai pengunjung dikarenakan untuk melakukan aktivitas tersebut dibutuhkan jumlah orang yang cukup banyak.

**Penyebab peningkatan aktivitas di koridor Ngesrep,** Keberadaan kampus sebagai fasilitas publik dan sebagai produsen (pusat pelayanan kebutuhan) akan mempengaruhi konsentrasi penduduk sebagai konsumen. Sehingga keberadaannya tidak hanya pada faktor sosial saja, bahkan hingga menjadi salah satu faktor pembangkit perekonomian kawasan dan membantu perkembangan fisik dan lingkungannya, namun pengaruh ini dapat bersifat positif maupun negatif. Dengan keberadaan Undip membuat aktivitas di koridor Ngesrep meningkat.

**Volume pergerakan,** Dari perbandingan arus lalu lintas di ruas koridor Ngesrep sebelum maupun sesudah berpindahnya kampus Undip di Tembalang, terlihat adanya peningkatan jumlah pergerakan dari tahun ke tahun. Sebelum berpindahnya kampus Undip pada tahun 2010 terjadi pergerakan sebesar 29.806,75 smp/9jam, lalu setelah kampus Undip berpindah dan berjalan kurang lebih 2 tahun terjadi pergerakan sebesar 31.582,5 smp/9jam. Dari data tersebut telah terjadi peningkatan pergerakan lalu lintas sebesar 1775,75 smp/9jam di ruas koridor Ngesrep setelah kampus Undip berpindah dan berlangsung 2 tahun terakhir.



Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2012

**GAMBAR 2**  
**PENINGKATAN PERGERAKAN DI KORIDOR NGESREP**

**Kapasitas ruas koridor Ngesrep**, Kapasitas jalan adalah arus maksimum yang dapat dipertahankan per satuan jam yang melewati suatu ruas jalan dalam kondisi tertentu atau dengan kata lain kapasitas jalan adalah jumlah kendaraan maksimum yang dapat ditampung pada ruas jalan selama kondisi tertentu yang dinyatakan dalam satuan mobil penumpang.

Masing-masing ruas jalan memiliki standar perhitungan kapasitas sendiri. Kapasitas jalan dipengaruhi oleh faktor-faktor karakteristik

jalan. Karakteristik jalan yang berpengaruh terhadap perhitungan kapasitas jalan ini antara lain kapasitas dasar jalan (Co), faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas (FCw), faktor penyesuaian pemisah arah (FCs), faktor penyesuaian hambatan samping (FCsf), dan faktor penyesuaian ukuran kota (FCcs). Untuk menghitung kapasitas ruas koridor Ngesrep digunakan standar dari Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.

**TABEL 2**  
**KAPASITAS KORIDOR NGESREP**

Co	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	C
2/2 UD	Lebar lajur lalu lintas efektif 8 meter	Khusus untuk jalan tak terbagi	Lebar bahu jalan efektif 1.5 meter	Jumlah penduduk 0.1 – 0.5 juta jiwa	Kapasitas SMP/jam
2900	1.14	1	0.90	0.90	5355.7 SMP/jam

Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2012

Jadi kapasitas dari ruas koridor Ngesrep untuk konfigurasi 2/2 UD adalah sebagai berikut :

$$C = Co \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCcs$$

$$C = (2900 \text{ smp/jam} \times 2) \times 1.14 \times 1 \times 0.90 \times 0.90$$

$$C = 5355.7 \text{ smp/jam}$$

**Tingkat pelayanan jalan,** Tingkat pelayanan jalan merupakan ukuran kualitatif pada suatu jalan, yang telah merangkum banyak faktor antara lain kecepatan perjalanan, interupsi lalu lintas, kebebasan manuver kendaraan, keamanan serta kenyamanan dalam mengemudi. Untuk mengetahui tingkat pelayanan jalan di ruas koridor Ngesrep, perhitungan dilakukan dengan cara membandingkan antara kapasitas ruas koridor Ngesrep dengan volume arus lalu lintas di ruas koridor Ngesrep pada waktu puncak maupun non puncak ditentukan berdasarkan hasil perhitungan V/C rasio arus lalu lintas.

Perhitungan V/C rasio pada saat kampus Undip berpindah di Tembalang maupun sebelum berpindah, ruas koridor Ngesrep memiliki tingkat pelayanan yang sama yaitu tingkat pelayanan C (dimana Arus stabil, kecepatan dapat dikontrol oleh lalu lintas) untuk waktu puncak dan tingkat pelayanan A (dimana arus bebas, volume rendah dan kecepatan tinggi, pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki) untuk waktu non puncak.

**Keterkaitan peningkatan aktivitas terhadap tingkat pelayanan jalan di koridor ngesrep.** Peningkatan aktivitas di koridor Ngesrep dipengaruhi oleh keberadaan kampus Undip, namun peningkatan aktivitas tersebut tidak berpengaruh terhadap tingkat pelayanan jalan di koridor Ngesrep. Hanya saja peningkatan aktivitas tersebut juga mempengaruhi jumlah pergerakan di koridor Ngesrep.

## KESIMPULAN & REKOMENDASI

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peningkatan aktivitas yang terjadi di koridor Ngesrep tidak berpengaruh terhadap tingkat pelayanan jalan disana. Peningkatan aktivitas hanya berpengaruh terhadap jumlah pergerakan di koridor Ngesrep meskipun peningkatan pergerakan yang terjadi tidak terlalu besar. Hal ini disebabkan jumlah peningkatan volume pergerakan yang tidak terlalu besar sehingga tidak berpengaruh terhadap tingkat pelayanan jalan.

### Rekomendasi

Perlunya membatasi peningkatan aktivitas yang terjadi di ruas koridor Ngesrep yang akan berpotensi menimbulkan masalah transportasi pada tahun-tahun mendatang seperti kemacetan akibat dari banyaknya aktivitas di koridor Ngesrep.

## DAFTAR PUSTAKA

Black, John. 1981. *Urban Transport Planning.* London: Croom Helm Ltd

Bruton, Michael J. 1985. *Introduction to Transportation Planning.* London: Hutchinson Co

Button, K.J. 1986. *Transport Economic.* London: Heinemann Educational Books Ltd

Catanese, Anthony J. dan Snyder James C. 1986. *Pengantar Perencanaan Kota.* Terjemahan. Jakarta: Penerbit Erlangga

Calder, Allegra dan Rosalind Greenstein. Universities as Developers (Land Lines Article). Juli 2001. English

Dirjen Bina Marga. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI).* 1997. Departemen Pekerjaan Umum

Hoobs, F.D. 1995. *Perencanaan dan Teknik Lalulintas.* Yogyakarta: Gajah Mada University Press

Khisty dan Lall. 2003. *Dasar-dasar Rekayasa Transportasi.* Jakarta: Penerbit Erlangga

Manheim, Marvin L. 1979. *Fundamental of Transportation System Analysis*. Volume I. Basic Concept. Cambridge. Massachusetts and London. England : The Mitt Press

Marhendriyanto, Beta .2003. *Pengaruh Kampus Perguruan Tinggi Terhadap Perkembangan Kawasan Sekitarnya Di Kota Semarang*. Masters thesis, Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro

Meyer, M.D dan Miller, E.J. 1984. *Urban Transportation Planning A-Decision Oriented Planning Approach*. New York: Mc Graw Hill Book Company

Miro, Fidel. 1997. *Sistem Transportasi Kota*. Bandung: Tarsito

Morlok, Edward K. 1991a. *Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Penerbit Erlangga

\_\_\_\_\_. 1994b. *Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Penerbit Erlangga

Silvers, Arthur L. and Donald A. Krueckeberg. 1974. *Urban Planning Analysis : Methods and Models*. New York: John Wiley and Sons Inc

Stopher, Peter R. and Arnim H Meyburg. 1978. *Urban Transportation Modeling and Planning*. London: D.C. Heath and Co

Tamin, Ofyar. 1997a. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Edisi Kedua. Bandung: Penerbit ITB

\_\_\_\_\_. 2000b. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung: Penerbit ITB

Wardaya, Hari. 2009. *Kontribusi Aktivitas Pendidikan dan Perdagangan Terhadap Kemacetan Lalu Lintas di Jalan Pemuda Semarang*. Tugas Akhir tidak diterbitkan, Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Semarang

Warpani, Suwardjoko. 1990. *Merencanakan Sistem Perangkutan*. Bandung: Penerbit ITB

Wohl, Martin, et al. 1980. *Traffic System Analysis*. New York: Mc Graw Hill Book Company